Hospital Luis Calvo Mackenna.
Cátedra de Clínica Pediátrica
del Prof. Aníbal Ariztía.

ESTUDIO COMPARATIVO DEL DESARROLLO FONDOESTATURAL E INCIDENCIA MORBIDA ENTRE UN GRUPO DE LACTANTES HIJOS DE TUBERCULOSA Y OTRO DE CONTROL

Por los Dres. OSCAR CORREA B. y TEODORO ZENTENO.

El lactante hijo de tuberculosa ha sido objeto de prolijo estudio durante mucho tiempo. En este terreno ha atraído particularmente la atención del clínico el análisis junto a las posibilidades de contagio bacilar de las características de desarrollo y evolución de dicho tipo de lactante.

A nadie escapa que un estudio de la índole del antes señalado requiere no sólo un material voluminoso sino comparación cuidadosa de las peculiaridades evolutivas de éste con las de un conjunto de niños cuyas madres sean sanas. A lo anterior debe todavía agregarse que si se esperan resultados válidos de este análisis, los grupos en estudio deben ser lo más estrechamente homologables en condiciones tales como cuidado médico y de enfermería y alimentación. Es superfluo señalar que ninguna institución posibilita en mejor forma el cumplimiento de estos requisitos que aquéllos de tipo cerrado. La circunstancia afortunada de tener a nuestro cargo desde hace años el Servicio de Lactantes, Asilo del Hospital Luis Calvo Mackenna, en el cual niños, en su mayoría sanos, permanecen internados un tiempo largo, debido a causas sociales, nos ha movido a realizar el estudio recién mencionado, cuyo plan y resultados exponemos a continuación.

Plan de estudio y material.

Nuestro propósito fué hacer un análisis comparativo del desarrollo pondoestatural e incidencia mórbida, entre lactantes cuyas madres padecían de tuberculosis pulmonar y aquéllos en que éstas eran sanas. Con el fin de dar satisfacción al primero de estos fines, decidimos incluir en el estudio únicamente lactantes en control desde edad temprana, a más tardar desde el tercer mes de la vida, lo que permitía eliminar, en gran parte, niños con daño nutritivo crónico ya establecido.

El material que compone el presente trabajo lo constituyen lactantes del Servicio de Asilo del Hospital Luis Calvo Mackenna, ingresados al establecimiento antes de cumplir el tercer mes de edad y cuya permanencia bajo cuidado institucional se extendió desde seis meses como mínimo hasta dos años. Dado estos últimos requisitos, el número de casos seleccionados para análisis fué sólo una fracción del total de lactantes admitidos al Servicio antes nombrado y así de alrededor de 600 ingresos registrados desde el año 1943 inclusive hasta mediados de 1948, sólo 159 se separaron para estudio.

En el deseo de conocer lo más exactamente posible las características de evolución del hijo de tuberculosa, agrupamos en forma independiente los separados de ésta al nacer de aquéllos que permanecieron a su lado. Está de más hacer presente que la totalidad de los componentes del primer grupo procedían de Maternidades, donde la indicación de separación se cumple en forma satisfactoria. En cuanto a los que integran el grupo de los en contacto, la mayoría de los cuales nacieron en el hogar y sólo un número reducido en Maternidades, la separación, o no pudo ser efectuada, como ocurrió en los primeros, o, si hecha, no fué posible su prolongación por no disponerse de vacante en las instituciones dedicadas a esta labor, en los segundos.

El material comprende en total 159 niños, de los cuales en 76 no existían antecedentes de tuberculosis materna y en 83 este dato era positivo, con la característica, en estos últimos, de haberse realizado en 57 de ellos la separación y no en los 26 restantes. Salvo 10 prematuros, con peso de nacimiento variable entre 2 a 2.5 kgrs. y de los cuales 5 figuran en el grupo de los sin antecedentes de tuberculosis, 4 en el de los separados y 1 en el grupo de los en

contacto, el material se compone de lactantes de término. Con el fin de excluir factores ajenos al que constituía la finalidad del estudio, no se consideraron en el material lactantes con tuberculosis, lúes, malformaciones congénitas y alteraciones constitucionales.

El registro del peso y talla, así como el de la incidencia mórbida, se hizo por trimestres. Al efectuar el de esta última, no se consideraron las infecciones en forma separada, según diagnóstico o sistema afectado, sino que, conforme al propósito de obtener sólo una visión panorámica de este aspecto de la evolución, se procedió a una estimación general de ella. Cualquier tipo de infección, sea cual fuere su naturaleza, se computó en el recuento, forma en que también se procedió, si bien separadamente para cada una de ellas, en caso de incidencia simultánea de dos o más afecciones.

Respecto a tuberculosis se excluyó su existencia por la observación clínica prolongada y negatividad persistente de la serie tuberculínica y examen radioscópico de tórax. Como un dato de carácter puramente informativo, debemos hacer presente que 5 lactantes que primitivamente habían sido separados para estudio por cumplir con las condiciones estipuladas en el plan, antes dadas a conocer, debieron luego ser eliminados por desarrollar la primoinfección durante su estadía en el Servicio. En todos existían antecedentes de contacto con su madre tuberculosa, en la totalidad durante un tiempo superior a un mes.

En cuanto a la atención médica y de enfermería a que estuvieron sujetos los niños comprendidos en el estudio, ella no fué diferente de la que ordinariamente se dispensa en el establecimiento y sobre la cual hemos dado a conocer detalles en otra oportunidad¹. Lo mismo cabe anotar referente a eliminación, ceñida en forma estricta a los cánones pediátricos en uso entre nosotros.

Resultados.

Estos aparecen en las tablas. Si fijamos nuestra atención en la tabla 1, encontraremos los valores de peso de los distintos grupos en sus diferentes edades. Nos interesa fundamentalmente saber si las diferencias entre los pesos de los tres grupos son o no estadísticamente significativas, en otros términos, si ellas pueden o no ser explicadas por las simples

TABLA I

Estudio del peso de lactantes con y sin antecedentes de tuberculosis materna. Servicio Asilo Hospital L. Calvo (Mackenna) 1948.

Grupo I (sin ant. rbc.)	Ingreso	3er. mes	6"	9"	12"	15"	18"	24"
Nº casos	76	76	76	61	41	9	12	3
Peso medio	3.35	4.20	5.82	7	8	9.52	9.53	8.88
D. standard	± 0.76	± 0.59	± 0.70	± 0.90	± 1			
<hr/>								
Grupo II (separados)								
Nº casos	57	57	57	53	40	7	11	2
Peso medio	3.33	4.04	5.41	6.92	8.33	8.63	10.34	10.56
D. standard	± 0.73	± 0.74	± 0.68	± 0.86	± 0.95			
<hr/>								
Grupo III (en contacto)								
Nº casos	26	26	26	24	20	5	3	
Peso medio	3.70	4.30	5.71	7.11	8.12	9.66	9.56	
D. standard	± 0.88	± 0.60	± 0.78	± 0.68	± 0.50			

variaciones del azar. Para esto recurrimos a la prueba del X^2 (Chi cuadrado). Antes de aplicar ésta, debemos, sí, establecer la media ponderada de la serie, procedimiento que explicamos en detalle en un artículo anterior² y cuyo resultado para el primer grupo de observaciones (3.35, 3.33 y 3.7) es igual a 3.4 grs. (518.9 : 159). La prueba antes mencionada nos dice que Chi es igual a la suma de las diferencias entre los valores observados, que son los que aparecen en la experiencia, y el valor teórico, que es el que hemos calculado, elevados al cuadrado y dividido por el valor teórico.

$$X^2 = \frac{\sum (O - T)^2}{T}$$

Reemplazando estos valores, tenemos:

$$X^2 = \frac{(3.35 - 3.4)^2}{3.4} + \frac{(3.33 - 3.4)^2}{3.4} + \frac{(3.7 - 3.4)^2}{3.4} = 0.03$$

Este valor, calculado para $n =$ (tabla de R. Fisher, Statistical Methods for Research Workers) da una proba-

bilidad (P) entre 0.99 y 0.98. En otras palabras, si nosotros estudiáramos 100 muestras semejantes a las que constituyen nuestro material, entre 98 y 99 veces encontraríamos diferencias iguales o superiores a las que aquí hemos comprobado, las que, como se comprende, carecen de significado estadístico.

Los cálculos para los demás grupos dieron los siguientes resultados:

3er. mes	Media ponderada	= 4.14
	X^2	= 0.01
	P	= (entre 0.99 y 100)
6º mes	M ponderada	= 5.6
	X^2	= 0.016
	P	= (entre 0.99 y 100)
9º mes	M ponderada	= 6.97
	X^2	= 0.003
	P	= (entre 0.99 y 100)
12º mes	M ponderada	= 8.1
	X^2	= 0.006
	P	= (entre 0.99 y 100)

En cuanto a los resultados de este estudio estadístico para la talla, se obtuvieron los siguientes valores:

Ingreso	Media ponderada	= 51.5
	X^2	= 0.04
	P	= (0.98)
3er. mes	M ponderada	= 55.4
	X^2	= 0.4
	P	= (0.98)
6º mes	M ponderada	= 61.4
	X^2	= 0.01
	P	= (entre 0.99 y 100)
9º mes	M ponderada	= 66.3
	X^2	= 0.01
	P	= (entre 0.99 y 100)
12º mes	M ponderada	= 70

Esta medida es igual para las tres series.

TABLA 2

Estudio de la talla de lactantes con y sin antecedentes de tuberculosis materna. Servicio Asilo Hospital L. Calvo Mackenna. 1948.

Grupo I (sin ant. tbc.)	Ingreso	3er. mes	6°	9°	12°	15°	18°	24°
N° casos	76	76	76	61	41	9	12	3
Talla media	51.5	54	62	66	70	73	75	77
D. standard	± 0.68	± 1.4	± 0.49	± 1.16	± 0.98			
Grupo II (separados)								
N° casos	57	57	57	53	40	7	11	2
Talla media	51	57	61	67	70	72	78	82
D. standard	± 0.54	± 1.01	± 1.06	± 1.01	± 0.96			
Grupo III (en contacto)								
N° casos	26	26	26	24	20	5	3	
Talla media	53	56	61	66	70	75	77	
D. standard	± 0.82	± 0.79	± 0.96	± 0.99	± 0.75			

TABLA 3

Estudio de la incidencia mórbida en lactantes con y sin antecedentes de tuberculosis materna. Servicio Asilo Hosp. L. Calvo Mackenna. 1948.

Grupo I (sin ant. tbc.)	1er. trimestre	2°	3°	4°	5°	6°	7° y 8°
N° casos	55	76	61	41	9	12	3
Personas-semana	660	912	732	492	108	144	27
N° infecciones	145	263	232	128	28	63	16
Grupo II (separados)							
N° casos	44	57	53	40	7	11	2
Personas-semana	528	684	636	480	84	132	24
N° infecciones	117	219	203	131	29	58	9
Grupo III (en contacto)							
N° casos	13	26	24	20	5	3	
Personas-semana	156	312	288	240	60	36	
N° infecciones	19	67	76	73	16	12	

Tanto en el estudio de esta variable como en la del peso, no es posible adelantar en el cálculo estadístico en los lactantes mayores de 1 año debido al reducido número de observaciones.

Respecto a la incidencia mórbida de los distintos grupos (tabla 3), para el cálculo de las tasas hemos acudido a la unidad de medida denominada personas-semana. En el primer trimestre reunimos, según puede verse, 55 casos en el grupo de lactantes sin antecedentes de tuberculosis materna, 44 en el de los separados y 13 en el de los en contacto, que estuvieron expuestos al riesgo de enfermar durante un trimestre. Estas cifras son equivalentes a un total de 660, 528 y 156 personas expuestas al riesgo de enfermar durante 1 semana.

Al calcular las tasas de morbilidad para el período de edad antes mencionado, ellas resultan de 21.9 %, 22.1 % y 12.2 %, respectivamente. La comparación entre los porcentajes de los dos primeros grupos (sigma de la diferencia) revela que la diferencia existente entre ellos carece de significancia estadística. En cuanto a la tasa de morbilidad del grupo de lactantes en contacto, el número reducido de observaciones que lo integran no permite avanzar en el cálculo estadístico. La operación antes nombrada, aplicada a las tasas de los grupos que siguen, excluidos los de edad superior a 1 año, por idéntica razón a la dada para los lactantes en contacto en su primer trimestre, no arroja diferencias de significación estadística.

Comentario.

Los resultados recién expuestos concuerdan con los obtenidos por Bernard y Lelong en el sentido de que no existen prácticamente diferencias en el desarrollo y características generales de evolución entre lactantes nacidos de madres tuberculosas y los de aquéllas que no padecen dicha afección. Esta comprobación, así como la ausencia de reacciones tuberculínicas positivas en los hijos de tuberculosas, pueden ser considerados como nuevos hechos en contra de la interpretación de Couvelaire del cuadro de la desnutrición progresiva. Está claro de esta evidencia, que corrobora otros estudios, que su explicación no puede ser otra que el hospitalismo, como en su oportunidad lo avanzan Redeker y otros³.

Otra observación que fluye del análisis de nuestro material es el excelente resultado rendido por la separación, ya que, como se dijo, ninguno de los lactantes que integran el grupo en que ésta se puso en práctica, desarrolló tuberculosis. A este respecto, en consecuencia, cabe pensar, como Wallgren, especialmente lo ha recalcado⁴, los inmensos beneficios que serían posible derivar de un alejamiento del niño del foco infectante.

Resumen.

Se da cuenta de un estudio comparativo sobre el desarrollo pondoestatural e incidencia mórbida entre un grupo de 83 lactantes hijos de tuberculosa (57 separados al nacer y 26 en contacto) y otro de 76 cuyas madres no padecían dicha afección. El material comprende niños del Servicio de Asilo del Hospital Luis Calvo Mackenna, admitidos al establecimiento antes de los tres meses de edad y cuya estada, variable según el caso, se extendió desde 6 meses como mínimo hasta 2 años. Los siguientes resultados son dignos de ser destacados:

1. El desarrollo pondoestatural en los hijos de tuberculosa no ofreció diferencias del observado en los lactantes del grupo de control.
2. No se comprobaron diferencias estadísticamente significativas en la incidencia de procesos infecciosos en ambos grupos.

Summary.

The authors report a comparative study on the rate of weight and height gained and incidence of morbidity between a group of 83 infants, whose mothers had active pulmonary tuberculosis and another of 76 included as control, both taken from the Asylum Service of the Hospital Luis Calvo Mackenna. The study is limited to infants admitted during the first quarter of life and whose stay at the Hospital comprised at least six months. Our conclusions are the following:

1. The growth curve of weight and height in the first group did not show a significance difference with that of the second one.
2. Similar rate of incidence of infections in both groups, was seen.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—ZENTENO, T. y CORREA O. — Profilaxis intrahospitalaria con sulfamerazina en lactantes. Rev. Ch. de Pediatría 19: 443-454, junio de 1948.
- 2.—ZENTENO, T. y CORREA O. — Estudio del peso del lactante, II. Comunicación, Rev. Ch. de Pediatría 19: 517-541, julio de 1948.
- 3.—SIMON, G. y REDEKER, F. — Tratado de la Tuberculosis Infantil. Morata, Madrid, 1942.
- 4.—WALLGREN, A. — Tratado de la Tuberculosis Infantil. El Ateneo, Buenos Aires, 1940.