Hospital Luis Calvo Mackenna
Cátedra de Pediatría
del Prof. Dr. A. Ariztía.

ESTUDIO DE LA FLORA BACTERIANA DE LAS AMIGDALAS Y ADENOIDES

Por los Dres. HUMBERTO COOPER A., OSCAR CORREA B.
y EMILIO PRADO GERMAIN

La relación entre infección focal y enfermedad general ha sido objeto de intenso estudio en las últimas tres décadas. A partir de los trabajos de Hunter y Billings, aparecidos entre 1910 a 1915, grupos de investigadores de diferentes países se han esforzado por establecer el rol exacto que la infección de pequeñas formaciones o cavidades del organismo, entre ellas amígdalas y adenoides, dientes, apéndice, vesícula biliar, senos nasales, etc., juega en la aparición y curso de varias afecciones. En este sentido ha atraído especialmente la atención de los autores el estudio del estado de las amígdalas y adenoides y la probable relación causal entre su infección y la producción de enfermedad reumática, artritis reumatoídea, nefritis, etc. (1, 2, 3 y 4).

El presente trabajo se planeó con vista a conocer la proporción relativa de las principales especies microbianas de la parte alta del tracto respiratorio en las amígdalas y adenoides de niños.

Plan de estudio

El trabajo comprende el estudio de la flora bacteriana de las amígdalas y adenoides de 336 niños de 5 a 14 años, operados durante los últimos tres años en el Hospital Luis Calvo Mackenna. Este número, que incluye casi la totalidad de los

casos sometidos a operación de amígdalas y adenoides en dicho lapso en el establecimiento, está formado por niños cuyo único padecimiento lo constituían signos y síntomas derivados de las formaciones antedichas, que hacían aconsejable su extirpación. Si bien, como en oportunidad anterior lo hemos ya hecho presente (5), no se dispone actualmente de un standard seguro para apreciar el estado de una amígdala y, en consecuencia, decidir sobre la conveniencia o no de su extirpación, hay, como también lo dijimos, un conjunto de circunstancias, generales y locales, que permiten formarse juicio a este respecto. Está de más decir aquí que las condiciones que en dicha publicación dimos a conocer como importantes en relación a este punto, son las mismas a las que nos ceñimos al indicar la operación en los niños que constituyen el material de este estudio. Como se recordará, ellas se refieren al estado general del niño, apetito, ánimo, carácter y frecuencia de las amigdalitis, estado de las amígdalas al examen, etc.

Por lo que al estado físico de los niños se refiere, todos estaban sanos y la mayoría de ellos en buenas condiciones nutritivas. Todos tenían historia clínica completa y, además, algunos exámenes, reacciones de tuberculina, radioscopia de tórax, sedimentación y hemograma, estos últimos en caso necesario. Ninguno de los niños se operó sin la autorización correspondiente del Jefe de Policlínica.

Respecto a técnicas bacteriológicas, se emplearon las de uso corriente para esta clase de exámenes. Llegadas las piezas operatorias al laboratorio, se hizo siembra en placas de agar-sangre, tanto del exudado obtenido por frotación de la superficie cruenta de las formaciones como del extraído por punción con pipeta en el espesor de los tejidos. Las placas se incubaron en la estufa a 37 C. durante 24 y 48 horas, plazo al término del cual se procedió al estudio de las colonias con ayuda de la lupa y mediante frotis y tinciones por el método de Gram. Cuando el caso lo requirió, se hicieron trasposos con el objeto de obtener cultivos puros para estudiar sus propiedades. En atención a que el trabajo estaba dirigido a investigar las especies piógenas de la faringe y amígdalas, no se practicaron cultivos en medios especiales, razón por la cual, como se comprende, es probable que algunos gérmenes puedan no haberse desarrollado.

Resultados y Comentario

Los resultados del estudio se presentan en las tablas I, II y III. Con el fin de hacer posible una mejor evaluación de éstos, debemos decir que las amígdalas y adenoides contienen como huéspedes habituales, varias especies microbianas, entre ellas, el estreptococo viridans, el estreptococo no hemolítico y el micrococo catarral. Al lado de estos gérmenes, a los cuales no podemos atribuirles un rol etiológico, dada su frecuencia en faringes normales, figuran varios otros, los que por estar presente en un menor porcentaje de casos en formaciones sanas, tienen cierta importancia patógena. Entre éstos debemos mencionar los neumococos, B. influenza, B. de Friedländer, etc. A diferencia de las especies nombradas, el estreptococo hemolítico, especialmente los tipos pertenecientes al grupo A, aparece señalado como de definido rol patógeno. Tal conocimiento deriva de numerosos hechos, tanto clínicos como experimentales, que se refuerzan con la comprobación de un porcentaje mucho mayor de él en individuos con amígdalas enfermas que en aquéllos en que éstas están sanas.

TABLA I

Germen	Nº casos	%
Micrococo catarral	144	43
Estreptococo hemolítico	136	40
Estreptococo no hemolítico	63	19
Estafilococo dorado	53	16
Bacilo influenza	44	13
Estreptococo viridans	36	11
Neumococos	36	11
Estafilococo blanco	33	10

Presencia comparativa de gérmenes, en cifras absolutas y porcentaje del total, en los 336 casos. En la preparación de esta tabla no se ha hecho discriminación sobre el tipo de operación y sólo se ha considerado, como guía, la especie de germen encontrado, sea cual fuere la formación, amígdala o adenoides, de que provenga. Aparte de los gérmenes que aquí figuran, los cultivos revelaron varios otros: B. pseudo diftérico, B. proteus, B. de Friedländer, etc., los cuales no se incluyen por totalizar un número relativamente bajo.

TABLA II

Germen	Nº casos y %
Estreptococo hemolítico	24
Micrococo catarral	21
Estafilococo dorado	11
Estreptococo no hemolítico	9
Neumococos	7
Estreptococo viridans	6
Bacilo influenza	4

Esta tabla ofrece una visión de conjunto sobre la presencia de un mismo germen en las amígdalas y adenoides. El material lo constituyen 101 casos, que fueron sometidos a la operación combinada.

TABLA III

Germen	1 germen		2 gérmenes		3 gérmenes	
	Nº casos (Total: 146)	%	Nº casos (Total: 149)	%	Nº casos (Total: 36)	%
Estreptococo hemolítico	63	43	55	37	14	39
Micrococo catarral	39	27	95	64	27	75
Estafilococo dorado	14	10	18	12	12	33
Estreptococo viridans	7	5	18	12	6	17
Neumococos	7	5	21	14	8	22
Bacilo influenza	6	4	18	12	10	28
Estreptococo no hemolítico	5	3	32	21	15	42
Estafilococo blanco	5	3	15	10	7	19

Comparación entre la presencia de las principales especies microbianas en caso de existir una sola, dos o tres de ellas al mismo tiempo. No se incluyen algunos casos, muy pocos, en los cuales se obtuvieron al cultivo más de tres especies. Tampoco aparecen en la primera columna (1 germen) los casos en que se desarrollaron gérmenes de aislamiento poco frecuente, tales como los que se indican en la leyenda de la tabla I.

Gundel y Schwarz (6) han demostrado que existe una relación estrecha desde el punto de vista epidemiológico entre la flora faríngea del niño y la del adulto y, a este respecto,

parece seguro que aquél es infectado por éste desde edad temprana. En una extensa investigación, que comprendió el estudio de 645 muestras de secreción faríngea de recién nacidos, obtenidas poco después del nacimiento, dichos autores no pudieron encontrar desarrollo microbiano alguno, el que, sin embargo, empezó a aparecer en el curso de los dos primeros días. Durante este tiempo, en efecto, no fué raro obtener cultivos de estreptococo viridans, micrococo catarral, algunos bacilos difteroides y, en ocasiones, bacilos del grupo coli, para, desde el tercero y cuarto día, empezar a observarse desarrollo de neumococos y B. influenza.

Al observar las tablas antes mencionadas llama la atención la alta proporción de estreptococo hemolítico obtenida en los cultivos, germen cuya presencia, como dijimos, no puede ser pasada por alto. Topley y Wilson (7), en una investigación similar realizada en las amígdalas de 137 adultos sanos, encontraron desarrollo de estreptococo hemolítico sólo en el 5,1 % de los casos. A resultados parecidos llegan también Keogh y colaboradores (8), autores que consiguieron aislar de la garganta de 466 adultos y niños sanos un 4,5 % de estreptococo hemolítico del grupo A, y un 13,1 % de los pertenecientes a otros grupos. El estudio de estos últimos investigadores es importante, ya que, además de realizar la identificación de grupo de los gérmenes, completaron su trabajo con igual investigación en 378 pares de amígdalas extirpadas en niños. En este último caso los cultivos revelaron un marcado aumento en la presencia de estreptococo hemolítico, igual a 50 % para las especies microbianas pertenecientes al grupo A y a 21,7 % para las de los grupos B., C. y G.

El trabajo últimamente citado, reviste alta importancia, ya que viene a demostrar que las amígdalas enfermas contienen una elevada proporción de gérmenes considerados como patógenos probables (50 %). Si bien en nuestra investigación no fué posible realizar esta distinción de grupo, nuestros resultados cobran mayor significación a la luz del trabajo de Keogh. Ellos dejan escasa duda sobre el carácter "séptico", si pudiéramos decir, de las amígdalas y adenoides y, en este sentido, confirman la indicación operatoria. Si, ahora, la existencia de gran número de cepas patógenas de estreptococo hemolítico, encierran una amenaza definida para la salud, es algo que, si bien categóricamente no puede afirmarse, hay pruebas de diversa índole que permiten así temerlo. Esto es, sobre todo, evidente respecto a nefritis y enfermedad reumá-

tica y es especialmente en relación a esta última, conocida la confirmación por Cohn, Kuttner (9), Jones (10) y otros de los importantes trabajos de Poynton sobre asociación de ella con infecciones por tipos del grupo A. de estreptococo hemolítico, que parecería estar fuera de discusión la conveniencia de eliminar del organismo las formaciones que contengan tales especies microbianas.

Resumen

Se presentan los resultados de la investigación de la flora bacteriana de las amígdalas y adenoides de 336 niños operados durante los últimos tres años en el Hospital Luis Calvo Mackenna. Llama en ellos la atención el desarrollo de una alta proporción de estreptococo hemolítico, comprobación que se discute brevemente.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—REIMANN, H. y HAVENS, W. — J. A. M. A. 114: 1, 1940.
- 2.—PLUMMER, N.; DUERSCHNER, D.; WARREN, H.; ROGLIANO, P. y SLOAN, R. — J. A. M. A. 127: 369, 1945.
- 3.—DITKOWSKY, S.; STEVENSON, E. y CAMPBELL, J. — J. A. M. A. 121: 991, 1943.
- 4.—BAEZA GONZ, A. — La glomérulo-nefritis en la infancia. Santiago, Zig-Zag, 1943.
- 5.—COOPER, H. y CORREA, O. — Revista Chilena de Pediatría, 14: 836, 1943.
- 6.—GUNDEL, M. y SCHWARZ, F. — Z. Hyg. Infektkr. 113: 411, 1922.
- 7.—TOPLEY, W. y WILSON, G. — The Principles of Bacteriology and Immunity. Baltimore, William Wood and Co., 1938.
- 8.—KEOGH, E.; MACDONALD, I.; BATTLE, J.; SIMMONS, R. y WILLIAMS, S. — Brit. M. J. 2: 1036, 1936.
- 9.—KUTTNER, A. — J. Pediat. 26: 216, 1945.
- 10.—JONES, T. y MASSELL, B. — J. Pediat. 26: 262, 1945.